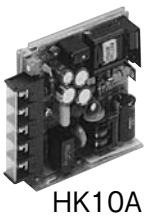
HK-A SERIES

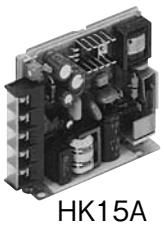
単出力 10W ～ 150W

HK50A

HK100A

HK150A


HK10A


HK15A

HK25A

UL60950-1
CSA C22.2
No.68950

低電圧指令

電気用品安全法
（入力電圧AC100V）準拠

※ 3.3Vについては、100W,150Wのみ対応

3年間 無償保証期間

■ 特　長

- 100VAC系入力 シングル出力 ローコストタイプ
- FA産業用設備から医療用機器まで幅広い用途に対応
- 10W～ 150Wの標準品揃え　6モデル30機種
- 100W及び150Wタイプはリモートセンシング付

■ 型名呼称方法

HK 10A－5/□

- □：無：オープンフレーム、ハモニカ端子（HK10A ～ HK150A）
  - A：カバー付、ハモニカ端子（HK10A ～ HK150A）
  - B：オープンフレーム、コネクタ端子（HK10A ～ HK50A）
  - C：カバー付、コネクタ端子（HK10A ～ HK50A）
- 5：定格出力電圧
- 10A：出力容量
- HK：シリーズ名

■ 用　途

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

出力電圧	10W		15W		25W		50W		100W		150W	
	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名	出力電流	型名
3.3V	2.0A	HK10A-3	3.0A	HK15A-3	5.0A	HK25A-3	10.0A	HK50A-3	20.0A	HK100A-3	30.0A	HK150A-3
5V		HK10A-5		HK15A-5		HK25A-5	10.0A	HK50A-5		HK100A-5		HK150A-5
12V	0.9A	HK10A-12	1.3A	HK15A-12	2.1A	HK25A-12	4.2A	HK50A-12	8.5A	HK100A-12	12.5A	HK150A-12
15V	0.7A	HK10A-15	1A	HK15A-15	1.7A	HK25A-15	3.4A	HK50A-15	7A	HK100A-15	10A	HK150A-15
24V	0.5A	HK10A-24	0.7A	HK15A-24	1.1A	HK25A-24	2.2A	HK50A-24	4.5A	HK100A-24	6.5A	HK150A-24

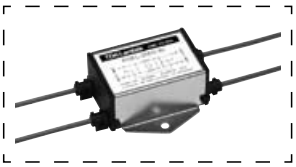
・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

HK10A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位		型名	HK10A-3	HK10A-5	HK10A-12	HK10A-15	HK10A-24
入力	電圧範囲 (*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲 (*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ (*1)	%	67	71	73	74	78
	電流（100VAC）typ (*1)	A	0.2	0.3			
	サージ電流（100VAC）typ	A	20				
出力	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流	A	2.0		0.9	0.7	0.5
	最大電力	W	6.6	10.0	10.8	10.5	12.0
	最大入力変動 (*3)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動 (*4)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ (*8)		0℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ	mVp-p	120		150		
	保持時間 typ (*1)	ms	20				
	電圧可変範囲		± 10%				
機能	過電流保護 (*5)		105%～				
	過電圧保護 (*6)		115%～				
	直列運転		あり				
環境	動作温度 (*7)	℃	0 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度	℃	－ 30 ～ 85				
	動作湿度	% RH	30 ～ 90				
	保存湿度	% RH	10 ～ 95				
	耐振動		非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃		196.1m/s² 以下				
	冷却方式		自然空冷				
絶縁	耐電圧 (*9)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗		100M Ω以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格		UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠（HK10A-3 は各準拠）				
	雑音端子電圧、雑音電界強度		FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量	g	150				
	サイズ（W × H × D）	mm	22 × 68 × 68（外観図参照）				
標準価格（税別）		円	3,100				

(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*4)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*5)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*6)　ツェナーダイオード・クランプ方式です。
(*7)　標準取付（縦置き）時の値です。
(*8)　入力電圧・負荷一定時の値です。
(*9)　試験方法については取扱説明書をご参照ください。

●推奨ノイズフィルタ

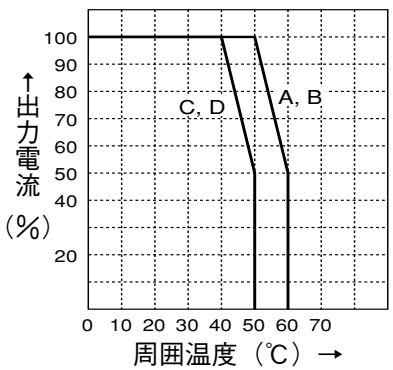


RSEL-20R5W
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

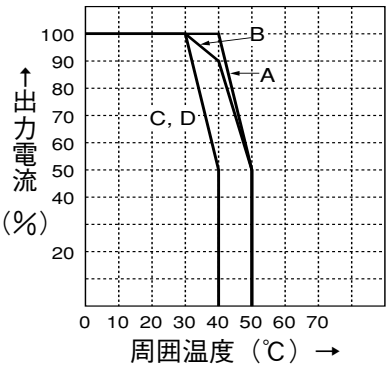
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! **App-1 ページ**

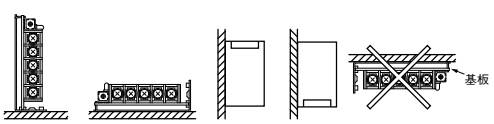
取付方法による出力ディレーティング

カバーなし



カバー付





(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

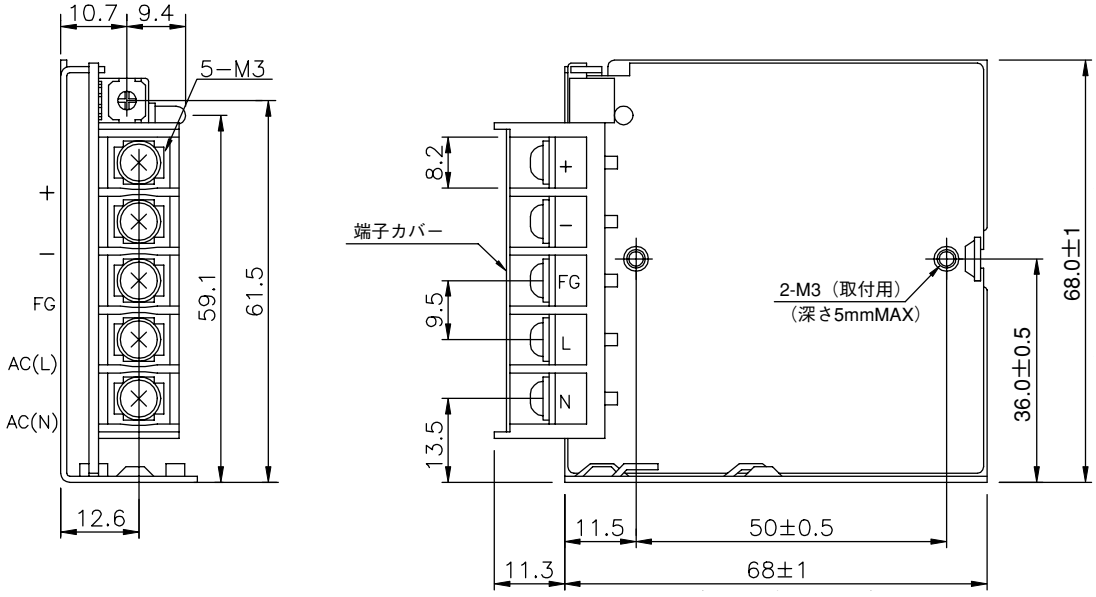
電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK10A】 各種カバー付きタイプ（HK10A/A・HK10A/C）外観図は a_HK-A_14 を御参照下さい

（ハモニカ端子タイプ）



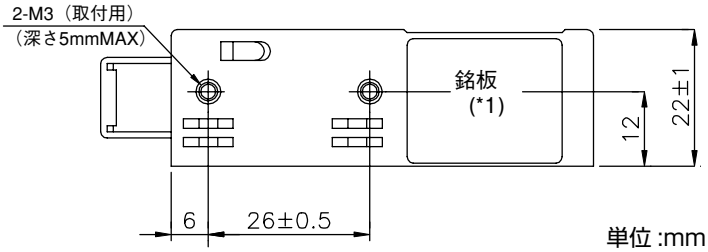
●材質

フレーム	鉄
基板	コンポジット（CEM-3 UL94V-0）片面

●付属品

端子カバー	1

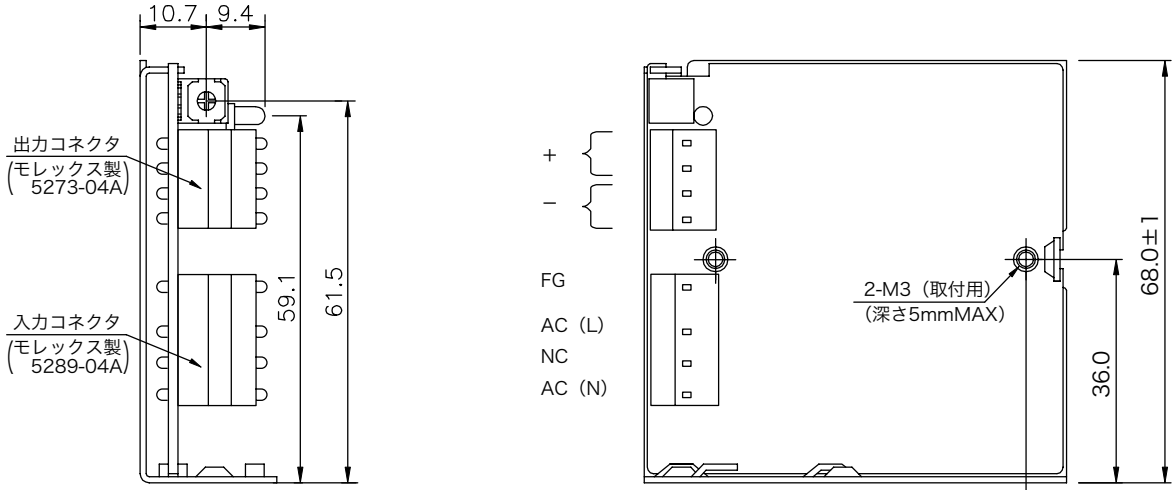
(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。



単位 :mm

【HK10A/B】

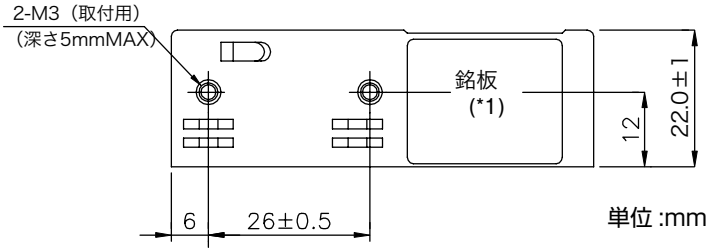
（コネクタタイプ）



●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。



単位 :mm

HK15A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位		型名	HK15A-3	HK15A-5	HK15A-12	HK15A-15	HK15A-24
入力	電圧範囲 (*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲 (*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ (*1)	%	66	69	74	75	77
	電流（100VAC）typ (*1)	A	0.3	0.4			
	サージ電流（100VAC）typ	A	30				
出力	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流	A	3.0		1.3	1.0	0.7
	最大電力	W	9.9	15.0	15.6	15.0	16.8
	最大入力変動 (*3)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動 (*4)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ (*8)		0℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ	mVp-p	120		150		
	保持時間 typ (*1)	ms	20				
	電圧可変範囲		± 10%				
機能	過電流保護 (*5)		105%～				
	過電圧保護 (*6)		115%～				
	直列運転		あり				
環境	動作温度 (*7)	℃	0 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度	℃	－ 30 ～＋ 85				
	動作湿度	% RH	30 ～ 90				
	保存湿度	% RH	10 ～ 95				
	耐振動		非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃		196.1m/s² 以下				
	冷却方式		自然空冷				
絶縁	耐電圧 (*9)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗		100M Ω以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格		UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠（HK15A-3 は各準拠）				
	雑音端子電圧、雑音電界強度		FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量	g	170				
	サイズ（W × H × D）	mm	23.5 × 68 × 80（外観図参照）				
標準価格（税別）		円	3,200				

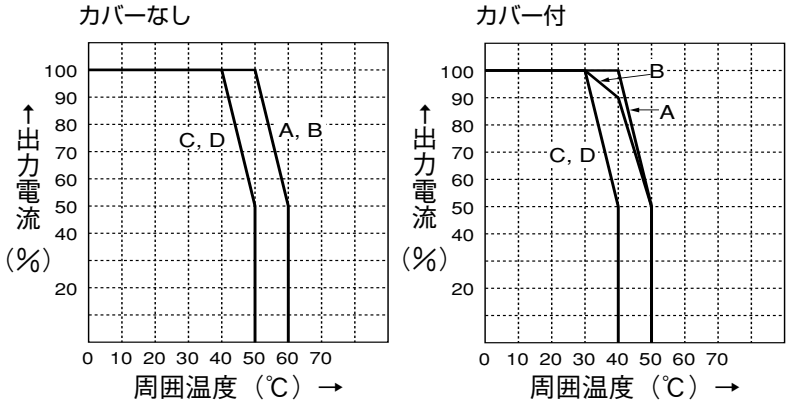
(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*4)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*5)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*6)　ツェナーダイオード・クランプ方式です。
(*7)　標準取付（縦置き）時の値です。
(*8)　入力電圧・負荷一定時の値です。
(*9)　試験方法については取扱説明書をご参照ください。

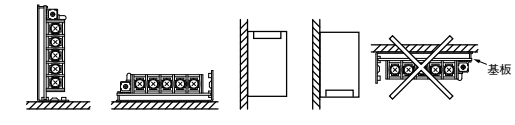
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! App-1 ページ

●推奨ノイズフィルタ

RSEL-2001W
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

取付方法による出力ディレーティング





(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

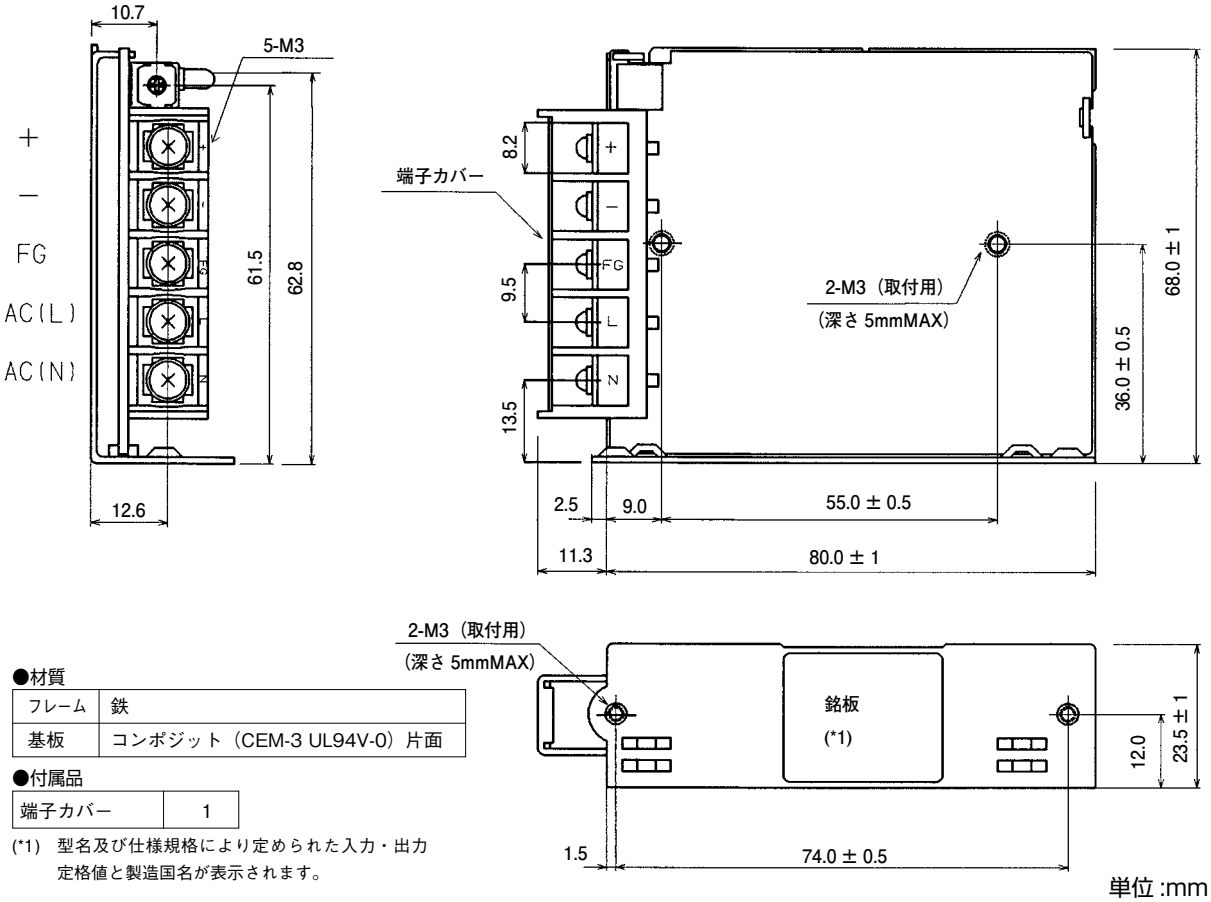
電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK15A】 各種カバー付きタイプ（HK15A/A・HK15A/C）外観図は a_HK-A_15 を御参照下さい

（ハモニカ端子タイプ）



●材質

フレーム	鉄
基板	コンポジット（CEM-3 UL94V-0）片面

●付属品

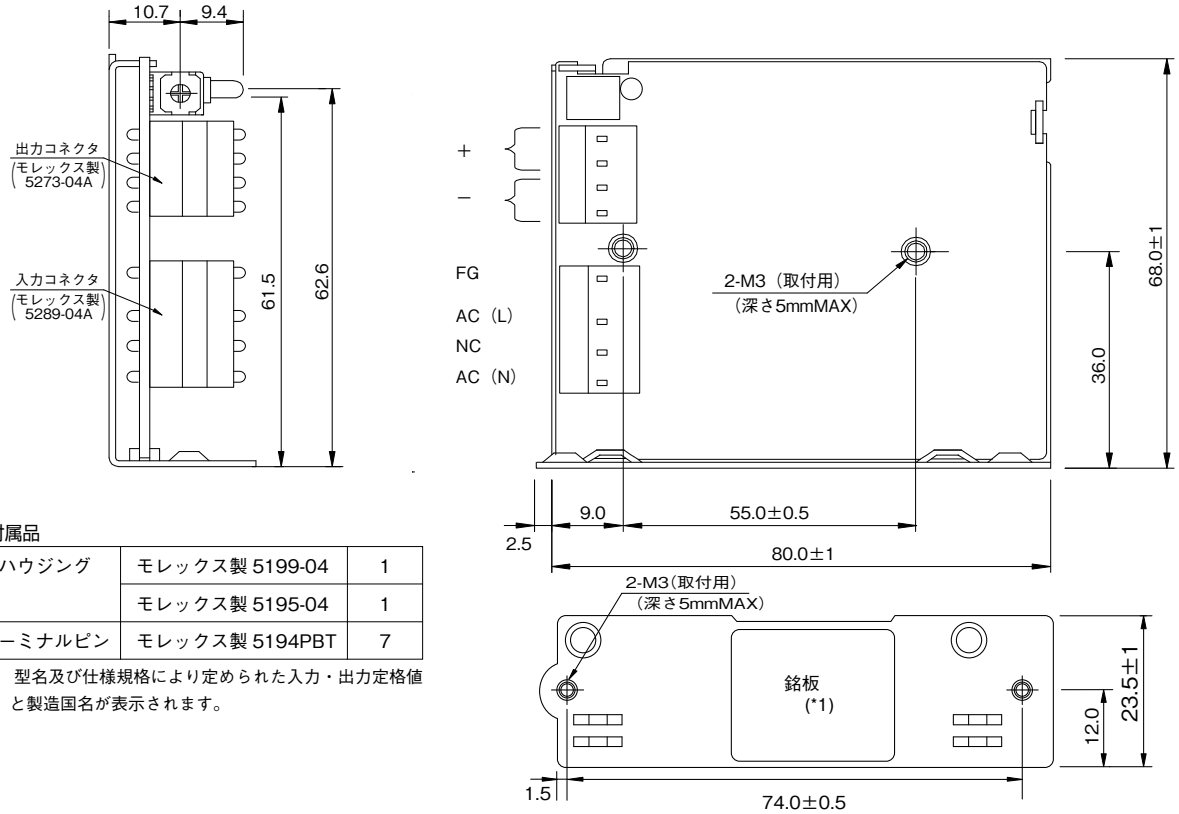
端子カバー	1

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

【HK15A/B】

（コネクタタイプ）



●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

HK25A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位		型名	HK25A-3	HK25A-5	HK25A-12	HK25A-15	HK25A-24
入力	電圧範囲 (*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲 (*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ (*1)	%	70	72	76	77	80
	電流（100VAC）typ (*1)	A	0.5	0.6			
	サージ電流（100VAC）typ	A	15				
出力	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流	A	5.0		2.1	1.7	1.1
	最大電力	W	16.5	25.0	25.2	25.5	26.4
	最大入力変動 (*3)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動 (*4)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ (*8)		0℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ	mVp-p	120		150		
	保持時間 typ (*1)	ms	20				
	電圧可変範囲		± 10%				
機能	過電流保護 (*5)		105%～				
	過電圧保護 (*6)		115%～ 135%				
	直列運転		あり				
環境	動作温度 (*7)	℃	0 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度	℃	－ 30 ～＋ 85				
	動作湿度	% RH	30 ～ 90				
	保存湿度	% RH	10 ～ 95				
	耐振動		非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃		196.1m/s² 以下				
	冷却方式		自然空冷				
絶縁	耐電圧 (*9)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗		100M Ω以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格		UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠（HK25A-3 は各準拠）				
	雑音端子電圧、雑音電界強度		FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量	g	230				
	サイズ（W × H × D）	mm	29 × 68 × 95（外観図参照）				
標準価格（税別）		円	3,800				

(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　コールドスタート、Ta = 25℃時の値(typ)です。
(*4)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*5)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*6)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*7)　遮断方式手動リセット型です。
(*8)　標準取付（縦置き）時の値です。
(*9)　入力電圧・負荷一定時の値です。
(*10) 試験方法については取扱説明書をご参照ください。

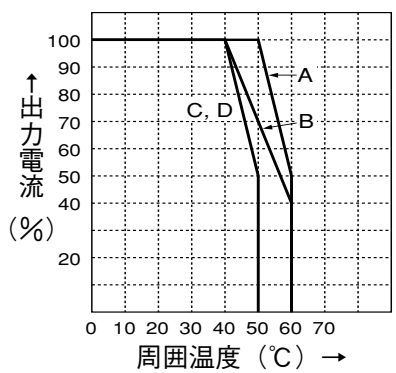
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! App-1 ページ

●推奨ノイズフィルタ

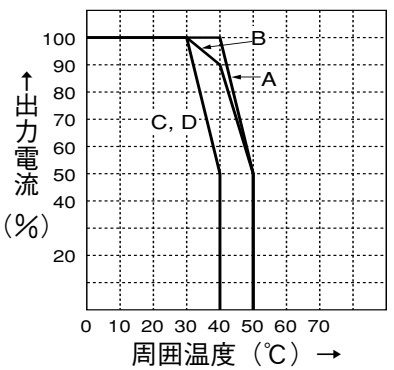
RSEL-2001W
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

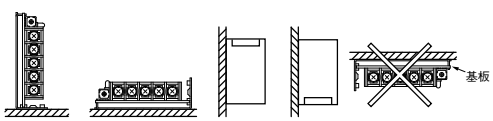
取付方法による出力ディレーティング

カバーなし



カバー付





(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

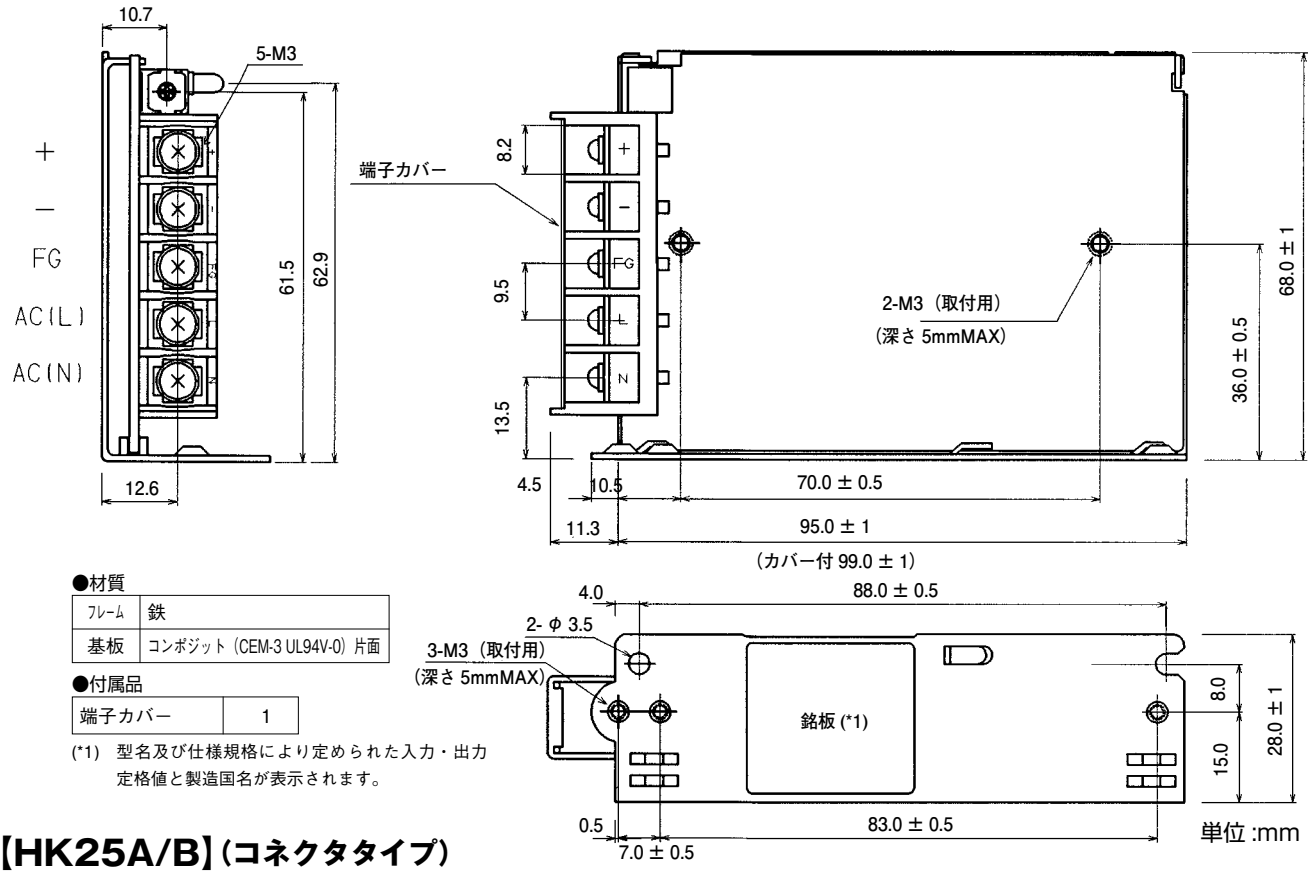
電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK25A】 各種カバー付きタイプ（HK25A/A・HK25A/C）外観図は a_HK-A_16 を御参照下さい

（ハモニカ端子タイプ）



●材質

フレーム	鉄
基板	コンポジット（CEM-3 UL94V-0）片面

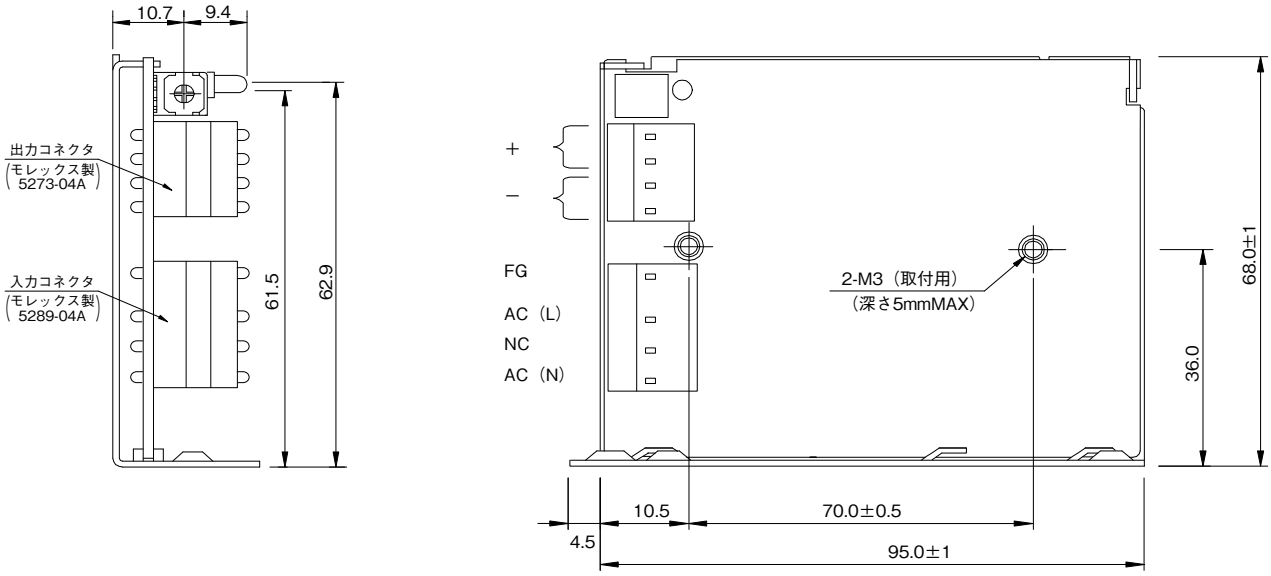
●付属品

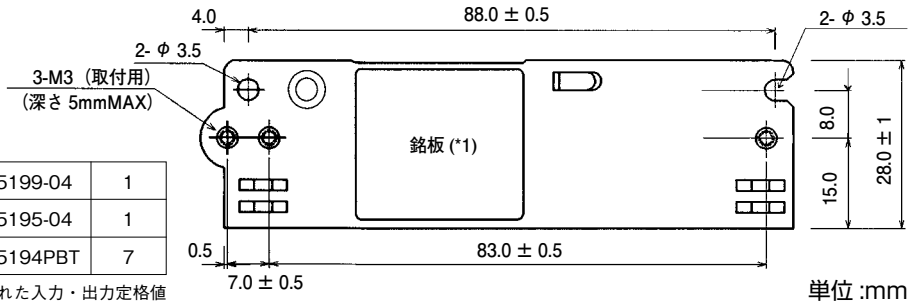
端子カバー	1

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

【HK25A/B】（コネクタタイプ）





単位 :mm

●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

HK50A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位		型名	HK50A-3	HK50A-5	HK50A-12	HK50A-15	HK50A-24
入力	電圧範囲 (*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲 (*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ (*1)	%	74	79	81	82	84
	電流（100VAC）typ (*1)	A	0.8	1.2			
	サージ電流（100VAC）typ (*3)	A	30				
出力	定格電圧	VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流	A	10.0		4.2	3.4	2.2
	最大電力	W	33	50.0	50.4	51.0	52.8
	最大入力変動 (*4)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動 (*5)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ (*9)		0℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ	mVp-p	120		150		
	保持時間 typ (*1)	ms	20				
	電圧可変範囲		± 10%				
機能	過電流保護 (*6)		105%～				
	過電圧保護 (*7)		115%～ 135%				
	直列運転		あり				
環境	動作温度 (*8)	℃	0 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度	℃	－ 30 ～＋ 85				
	動作湿度	% RH	30 ～ 90				
	保存湿度	% RH	10 ～ 95				
	耐振動		非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃		196.1m/s² 以下				
	冷却方式		自然空冷				
絶縁	耐電圧 (*10)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗		100M Ω以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格		UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠（HK50A-3 は各準拠）				
	雑音端子電圧、雑音電界強度		FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量	g	280				
	サイズ（W × H × D）	mm	31 × 68 × 119（外観図参照）				
標準価格（税別）		円	5,600				

(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　コールドスタート、Ta = 25℃時の値(typ)です。
(*4)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*5)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*6)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*7)　遮断方式手動リセット型です。
(*8)　標準取付（縦置き）時の値です。
(*9)　入力電圧・負荷一定時の値です。
(*10) 試験方法については取扱説明書をご参照ください。

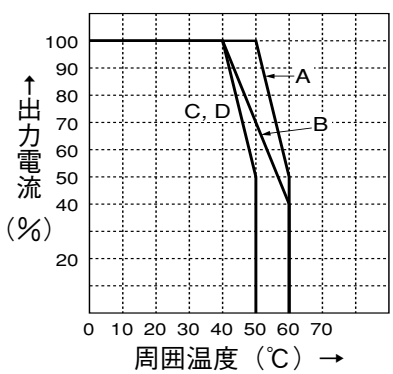
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! App-1 ページ

●推奨ノイズフィルタ

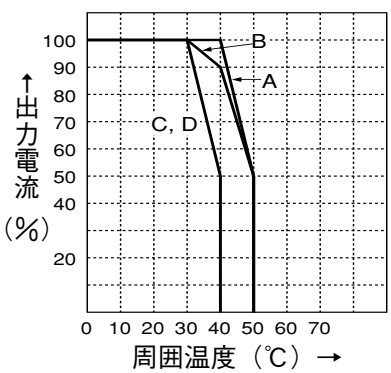
RSEL-2002W
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

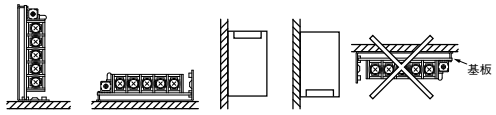
取付方法による出力ディレーティング

カバーなし



カバー付





(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

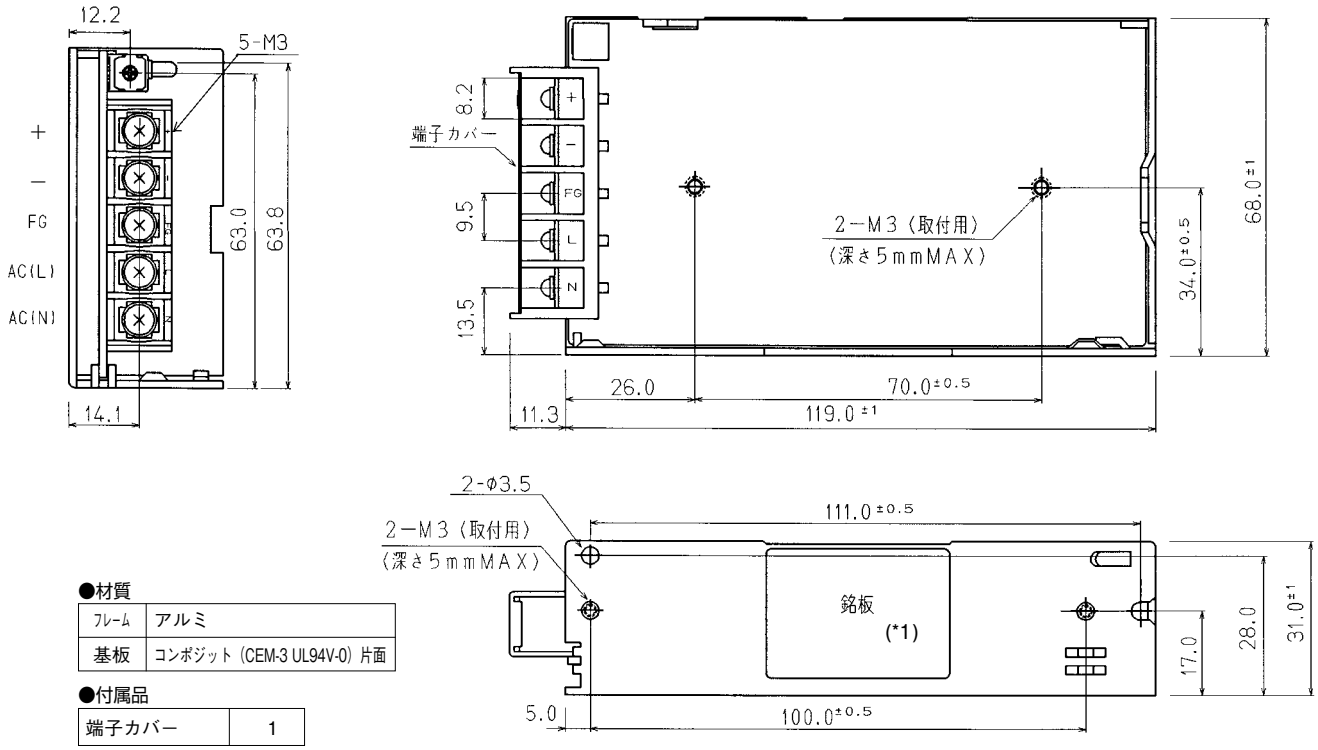
電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK50A】 各種カバー付きタイプ（HK50A/A・HK50A/C）外観図は a_HK-A_17 を御参照下さい

（ハモニカ端子タイプ）



●材質

ﾌﾚｰﾑ	アルミ
基板	コンポジット（CEM-3 UL94V-0）片面

●付属品

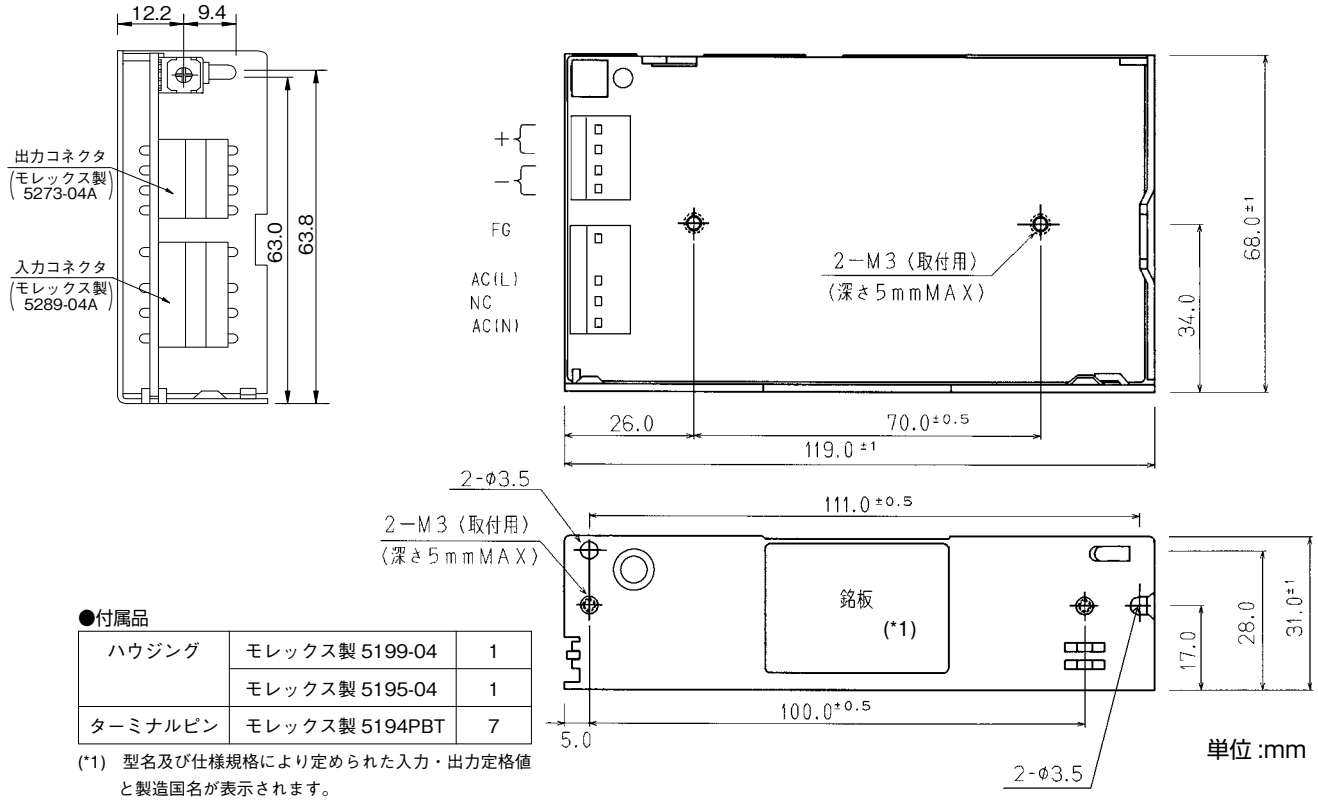
端子カバー	1

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

【HK50A/B】

（コネクタタイプ）



●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

HK100A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位			型名	HK100A-3	HK100A-5	HK100A-12	HK100A-15	HK100A-24
入力	電圧範囲	(*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲	(*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ	(*1)	%	75	80	81		82
	電流（100VAC）typ	(*1)	A	1.5	2.2			
	サージ電流（100VAC）typ		A	15				
出力	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流		A	20.0		8.5	7.0	4.5
	最大電力		W	66	100.0	102.0	105.0	108.0
	最大入力変動	(*3)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動	(*4)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ			－10℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ		mVp-p	120		150		
	保持時間 typ	(*1)	ms	20				
	電圧可変範囲 typ			± 10%				
機能	過電流保護	(*5)		105%～				
	過電圧保護	(*6)		115%～ 135%				
	リモートセンシング			あり				
	リモート ON/OFF			なし				
	並列運転			なし				
	直列運転			あり				
環境	動作温度	(*8)	℃	－10 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度		℃	－30 ～＋ 85				
	動作湿度		%RH	30 ～ 90				
	保存湿度		%RH	10 ～ 95				
	耐振動			非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃			196.1m/s² 以下				
	冷却方式			自然空冷				
絶縁	耐電圧	(*7)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗			100MΩ以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格			UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧、雑音電界強度			FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量		g	540				
	サイズ（W × H × D）		mm	34.5 × 93 × 150（外観図参照）				
標準価格（税別）			円	8,000				

(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*4)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*5)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*6)　遮断方式手動リセット型です。
(*7)　試験方法については取扱説明書をご参照ください。
(*8)　ディレーティングカーブをご参照ください。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- 取付方法の詳細については取扱説明書をご参照ください。

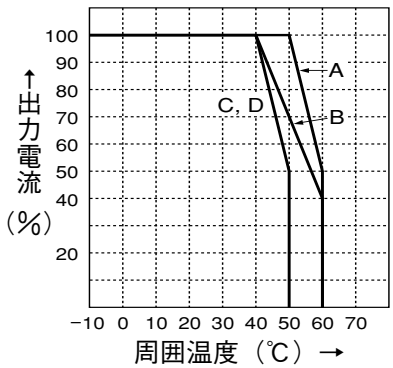
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! App-1 ページ

●推奨ノイズフィルタ

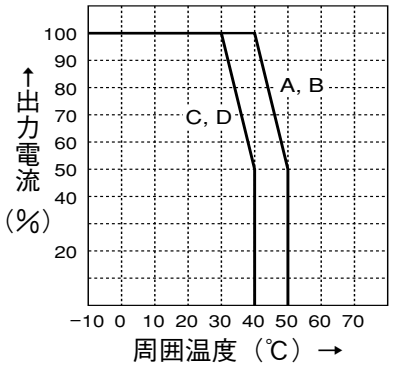
RSEN-2006
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

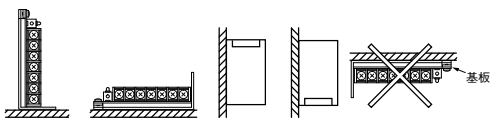
取付方法による出力ディレーティング

カバーなし



カバー付





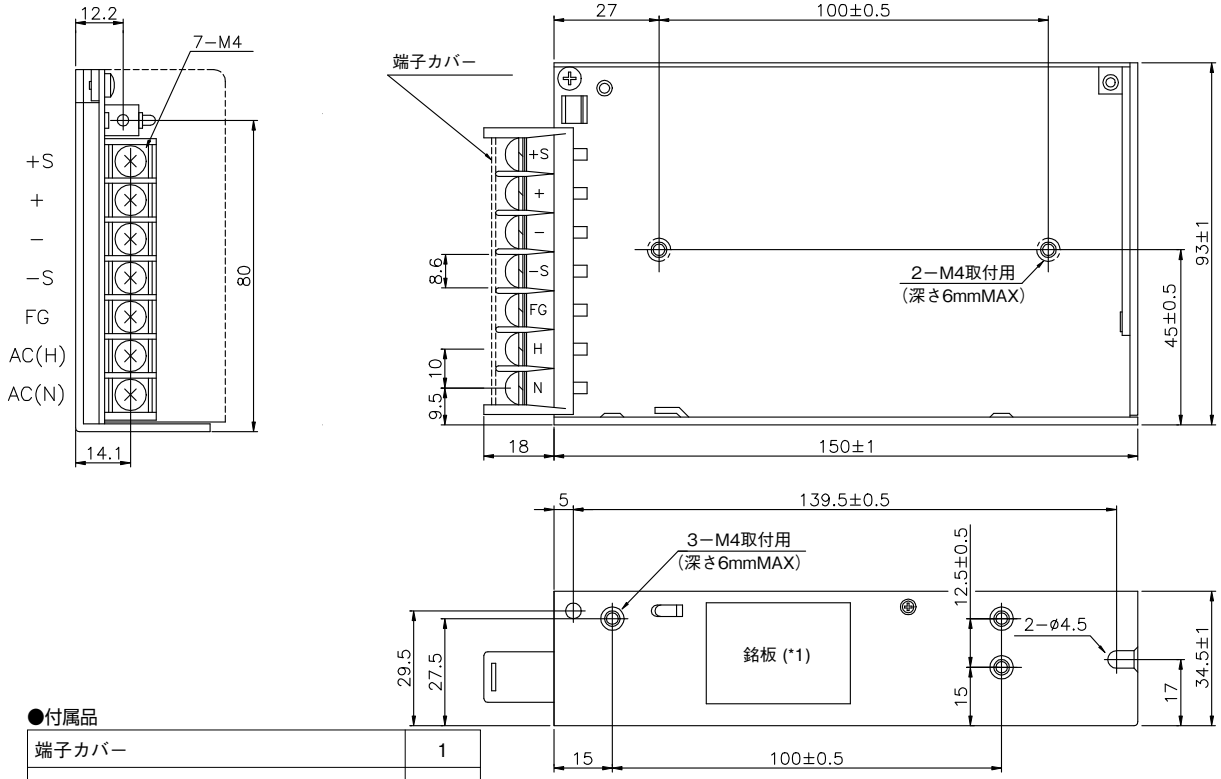
(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK100A】(ハモニカ端子タイプ)



●付属品

端子カバー	1
ショートピース (+と+S, −と−S接続用)	2

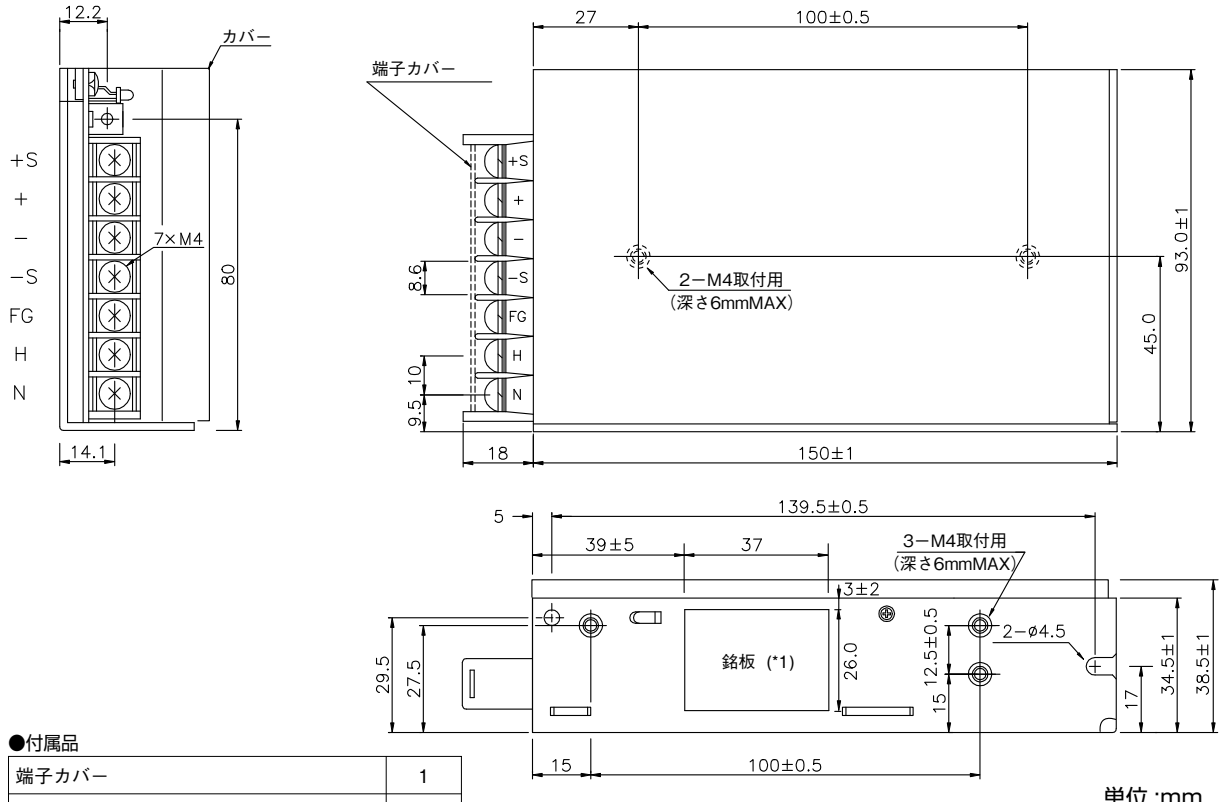
(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

●材質

フレーム	アルミ
基板	コンポジット (CEM-3 UL94V-0) 片面

単位 :mm

【HK100A/A】(カバー付タイプ)



●付属品

端子カバー	1
ショートピース (+と+S, −と−S接続用)	2

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

HK150A 仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

仕様項目・単位			型名	HK150A-3	HK150A-5	HK150A-12	HK150A-15	HK150A-24
入力	電圧範囲	(*2)	V	AC85 ～ 132 または DC110 ～ 175				
	周波数範囲	(*2)	Hz	47 ～ 440				
	効率 typ	(*1)	%	75	80	81		82
	電流（100VAC）typ	(*1)	A	2.2	3.2			
	サージ電流（100VAC）typ		A	15				
出力	定格電圧		VDC	3.3	5	12	15	24
	最大電流		A	30.0		12.5	10	6.5
	最大電力		W	99	150			156
	最大入力変動	(*3)	mV	20		48	60	96
	最大負荷変動	(*4)	mV	40		96	120	150
	最大温度変動 typ			－10℃～ +50℃において 1%				
	リップルノイズ		mVp-p	120		150		
	保持時間 typ	(*1)	ms	20				
	電圧可変範囲 typ			± 10%				
機能	過電流保護	(*5)		105%～				
	過電圧保護	(*6)		115%～ 135%				
	リモートセンシング			あり				
	リモート ON/OFF			なし				
	並列運転			なし				
	直列運転			あり				
環境	動作温度	(*8)	℃	－10 ～ +50 (100%)、60 (50%)				
	保存温度		℃	－30 ～＋ 85				
	動作湿度		%RH	30 ～ 90				
	保存湿度		%RH	10 ～ 95				
	耐振動			非動作時、10 ～ 55Hz（掃引 1 分間）19.6m/s² 一定　X、Y、Z 各方向 1 時間				
	耐衝撃			196.1m/s² 以下				
	冷却方式			自然空冷				
絶縁	耐電圧	(*7)		入力－ FG 間、入力－出力間： 2kVAC (20mA)　各 1 分間 出力－ FG 間： 500VAC (100mA)　1 分間				
	絶縁抵抗			100MΩ以上（出力－ FG 間： 500VDC、25℃、70% RH）				
適応規格	安全規格			UL60950-1、CSA C22.2 No.60950 各認定、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧、雑音電界強度			FCC-B、VCCI-B　準拠				
構造	質量		g	650				
	サイズ（W × H × D）		mm	43 × 93 × 170（外観図参照）				
標準価格（税別）			円	10,000				

(*1)　入力電圧100VAC、最大出力電力、Ta = 25℃時の値です。
(*2)　安全規格申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ～ 120VAC、50/60Hz」です。
(*3)　85 ～ 132VACまたは110 ～ 175VDC、負荷一定時の値です。
(*4)　無負荷～全負荷、入力電圧一定時の値です。
(*5)　電流制限方式自動復帰型です。30秒以上の過負荷・短絡状態は避けてください。
(*6)　遮断方式手動リセット型です。
(*7)　試験方法については取扱説明書をご参照ください。
(*8)　ディレーティングカーブをご参照ください。
- 負荷(%)は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- 取付方法の詳細については取扱説明書をご参照ください。

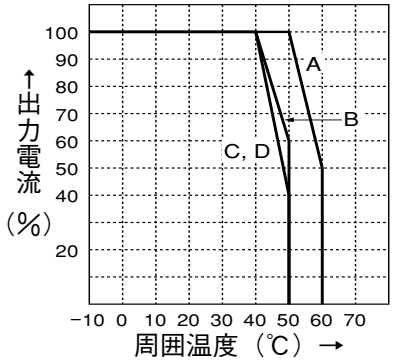
●推奨オプション：電源取付金具 GO!! App-1 ページ

●推奨ノイズフィルタ

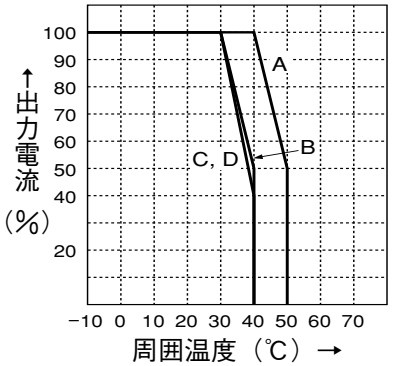
RSEN-2006
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

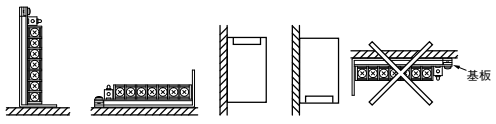
取付方法による出力ディレーティング

カバーなし



カバー付





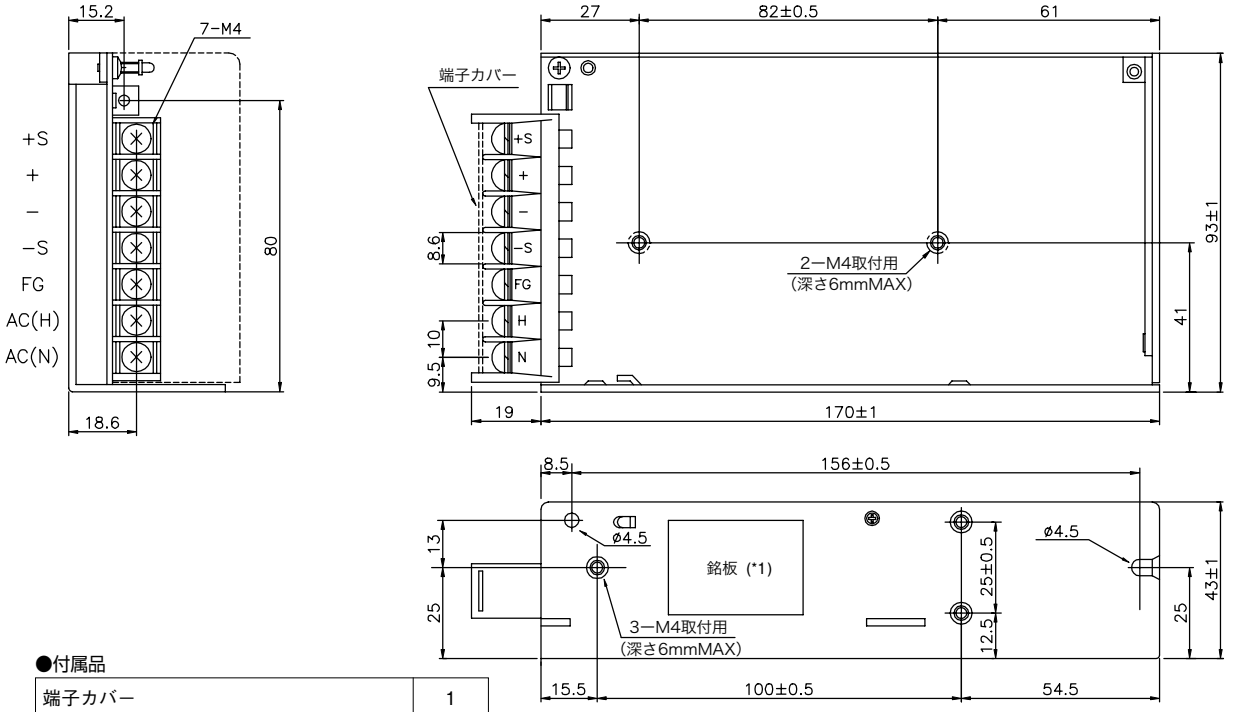
(A) 標準取付　(B)　(C)　(D)　(E) 使用不可

電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお奨めします。尚、取付方法 (B)、(C)、(D) も可能ですが、左記のディレーティング内でご使用下さい。取付方法 (E) は基板が上面となる為、電源内部に熱がこもりますので、お避け下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

外観図

【HK150A】(ハモニカ端子タイプ)



●付属品

端子カバー	1
ショートピース (+と+S, −と−S接続用)	2

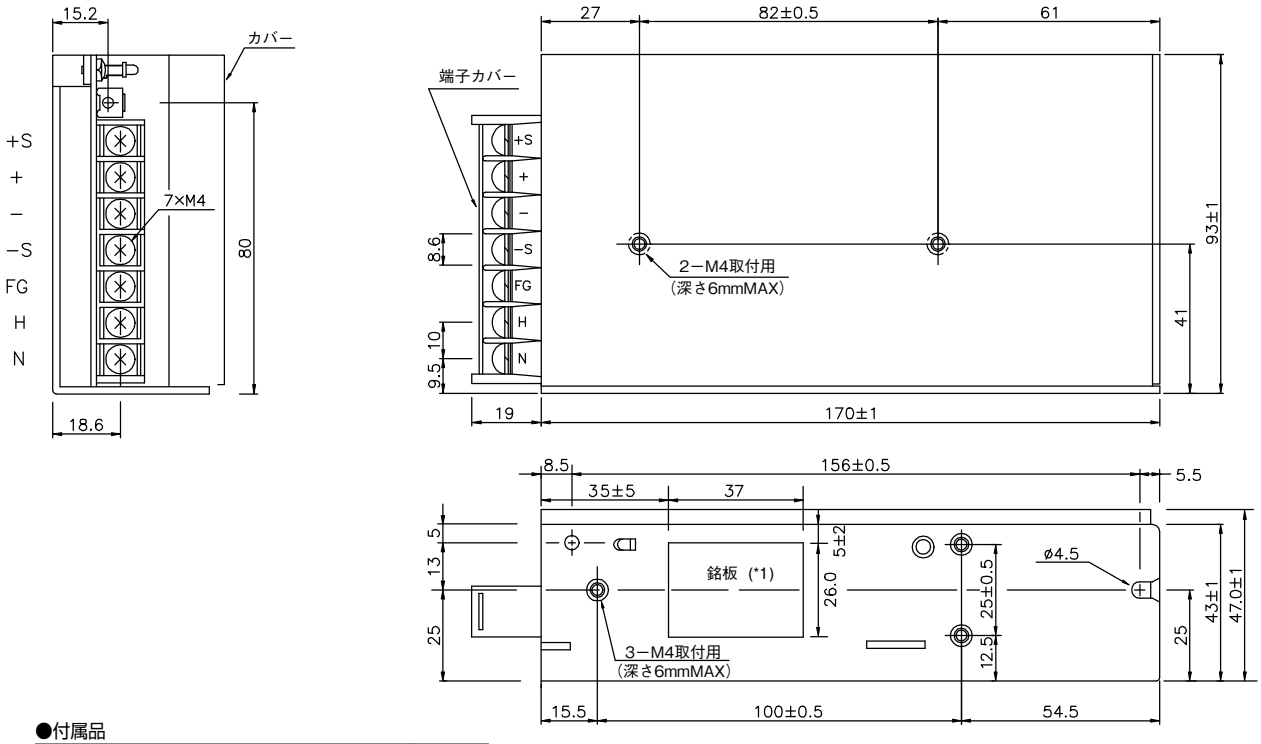
(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

●材質

フレーム	アルミ
基板	コンポジット (CEM-3 UL94V-0) 片面

単位 :mm

【HK150A/A】(カバー付)



●付属品

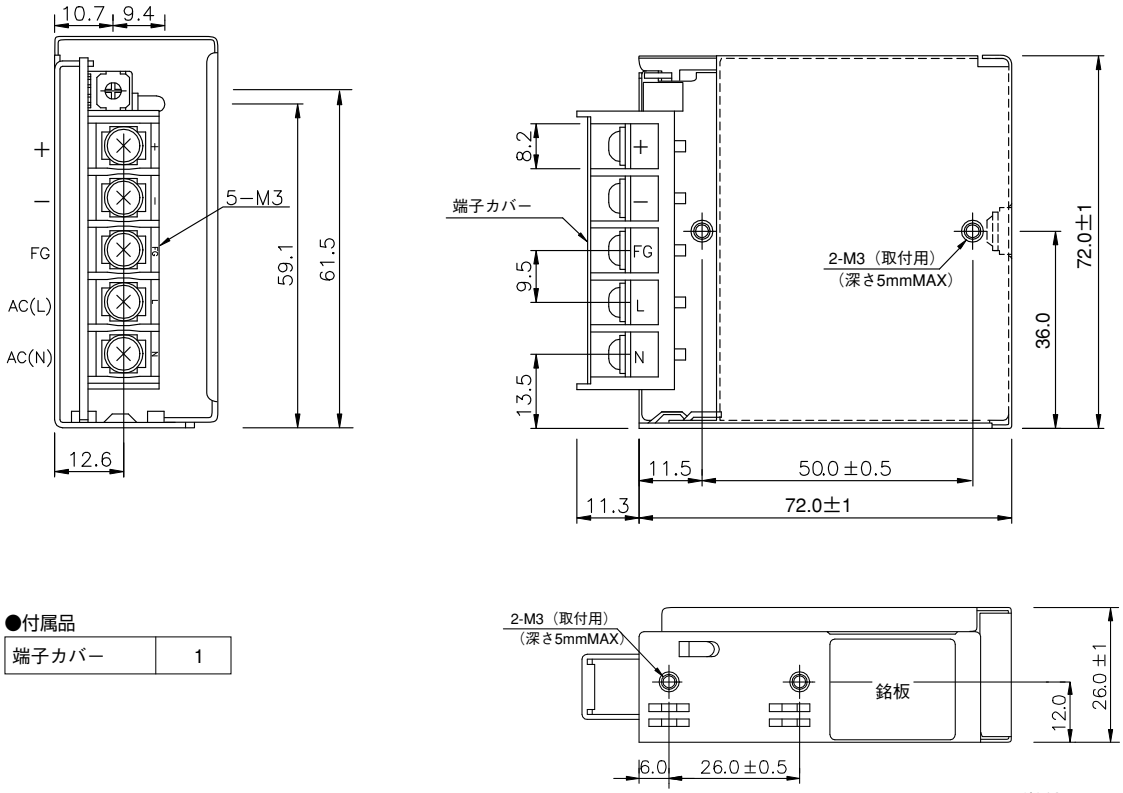
端子カバー	1
ショートピース (+と+S, −と−S接続用)	2

(*1) 型名及び仕様規格により定められた入力・出力定格値と製造国名が表示されます。

単位 :mm

【HK10A/A】

（ハモニカ端子タイプカバー付）



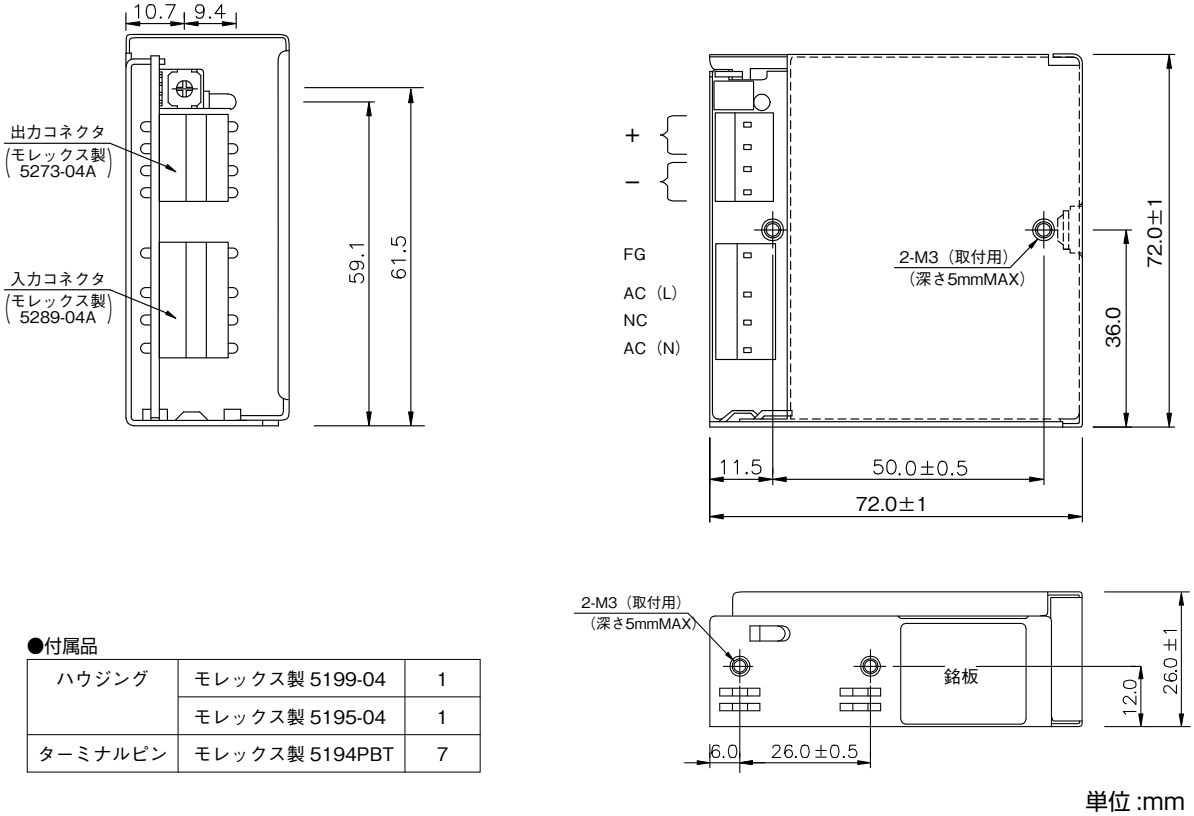
●付属品

端子カバー	1

単位 :mm

【HK10A/C】

（コネクタタイプカバー付）



●付属品

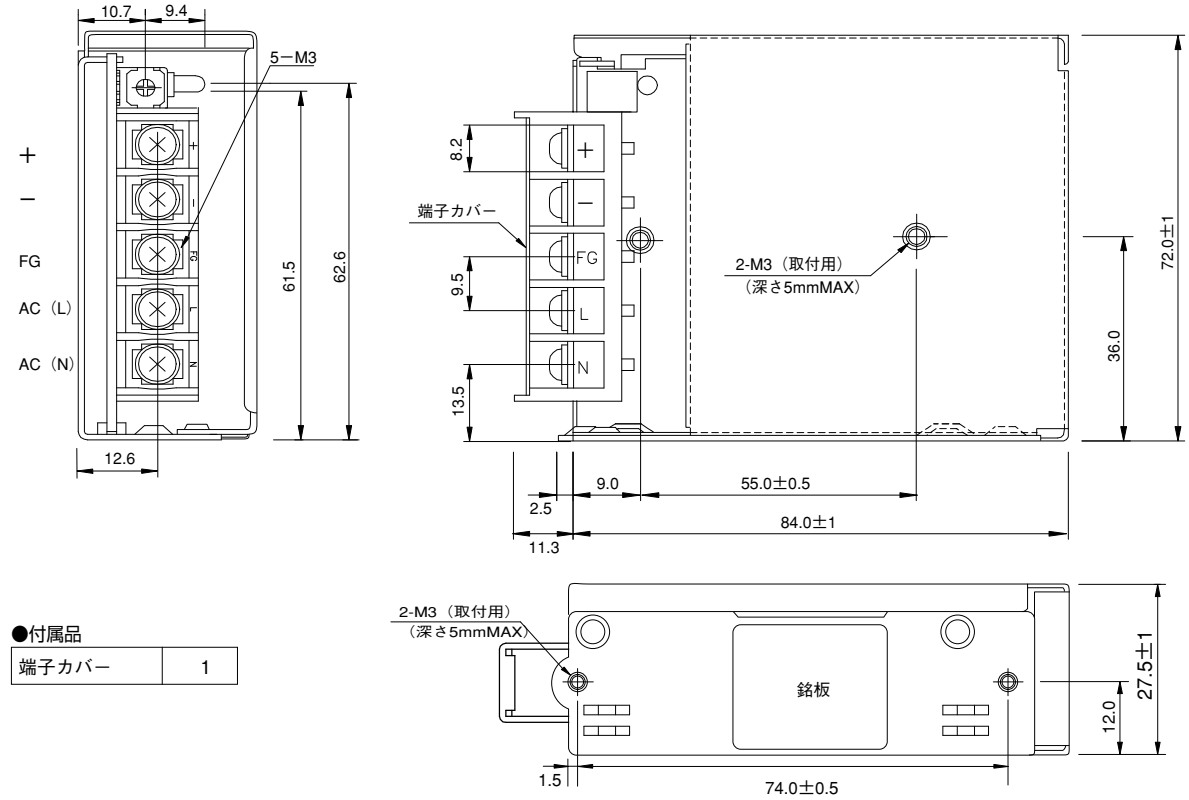
ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

単位 :mm

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

【HK15A/A】

（ハモニカ端子タイプカバー付）



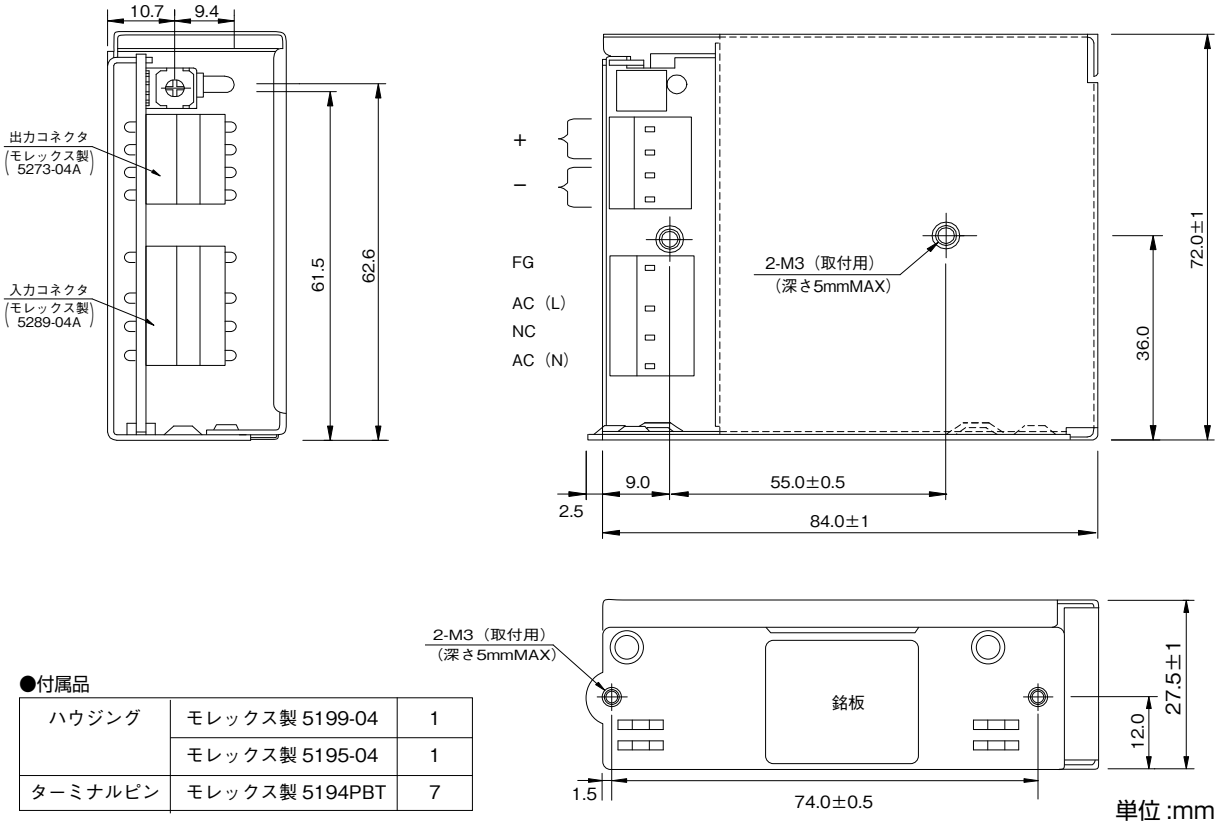
●付属品

端子カバー	1

単位 :mm

【HK15A/C】

（コネクタタイプカバー付）



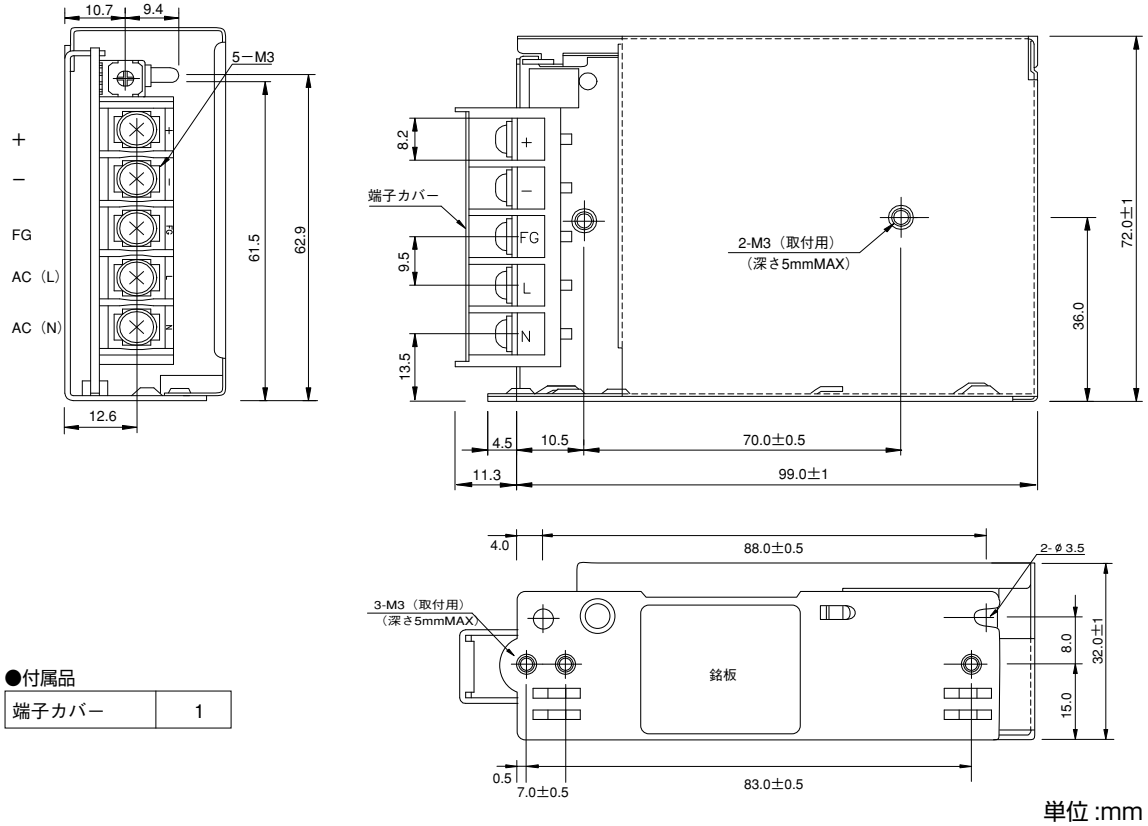
●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

単位 :mm

【HK25A/A】

（ハモニカ端子タイプカバー付）



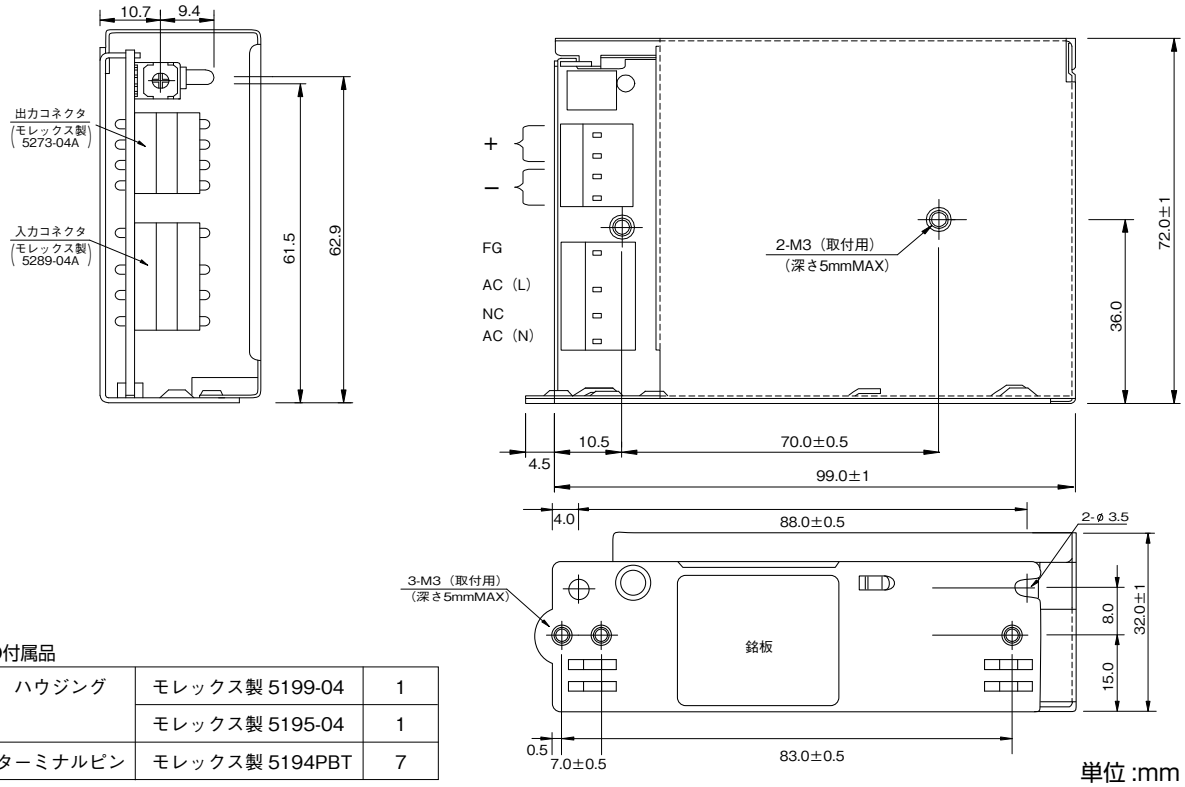
●付属品

端子カバー	1

単位 :mm

【HK25A/C】

（コネクタタイプカバー付）



●付属品

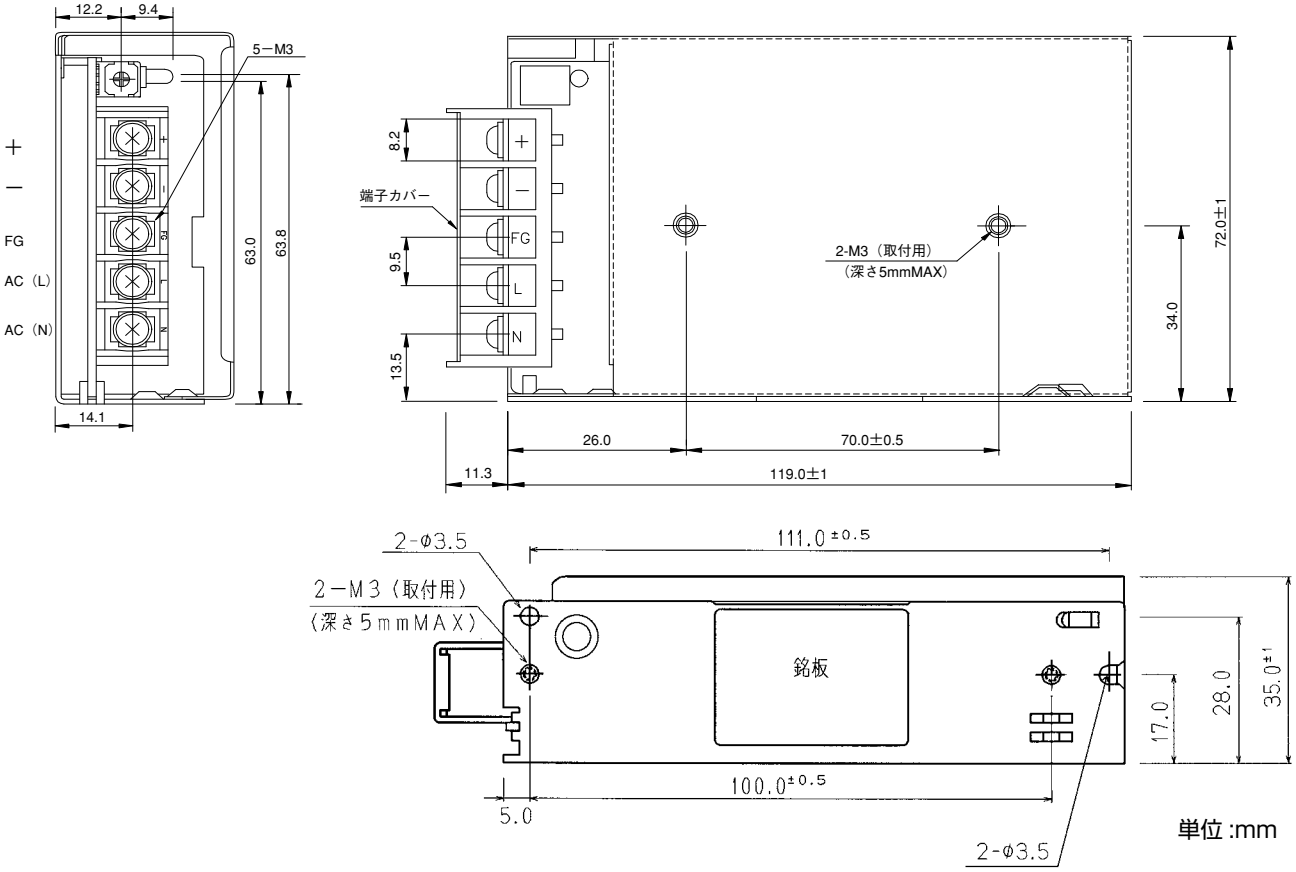
ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

単位 :mm

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

【HK50A/A】

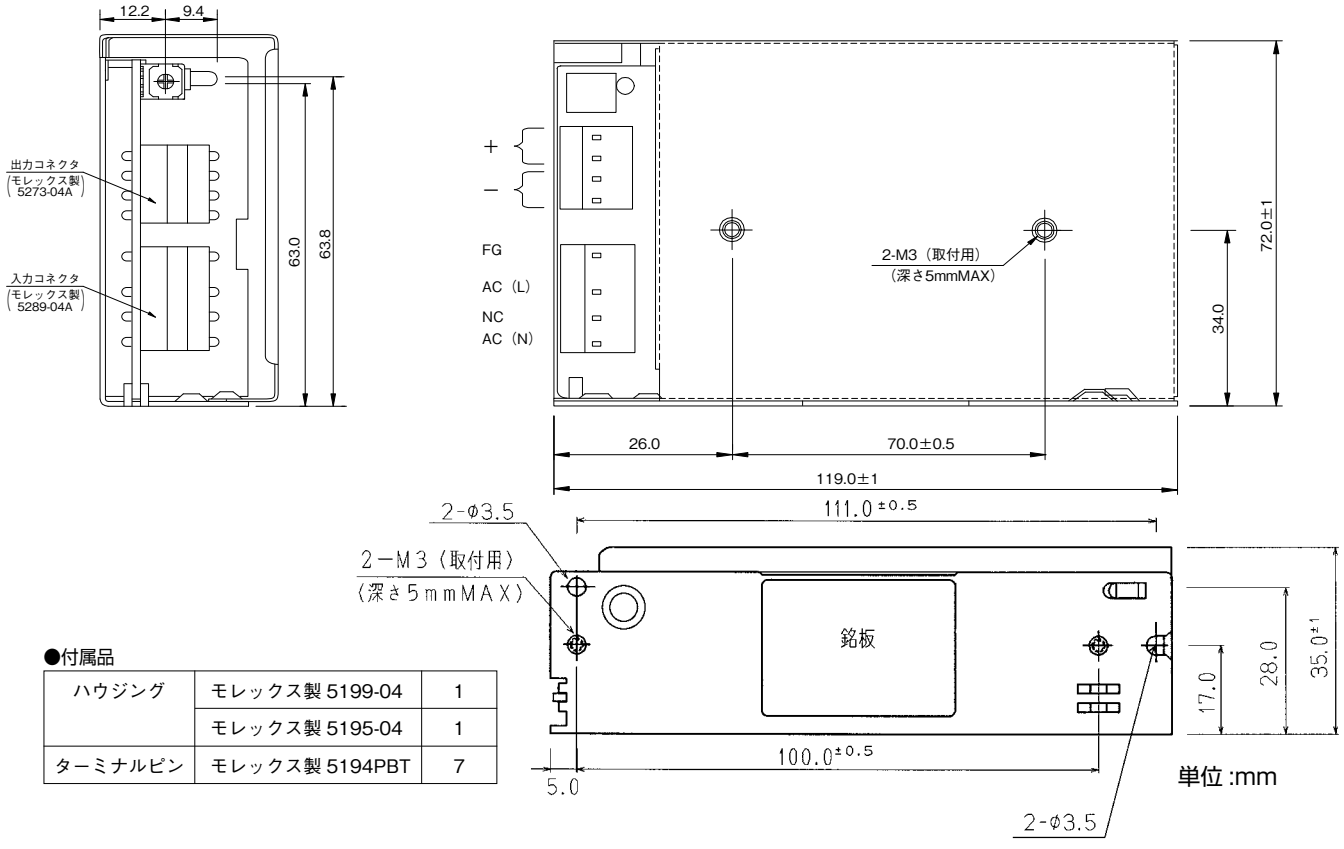
（ハモニカ端子タイプカバー付）



単位 :mm

【HK50A/C】

（コネクタタイプカバー付）



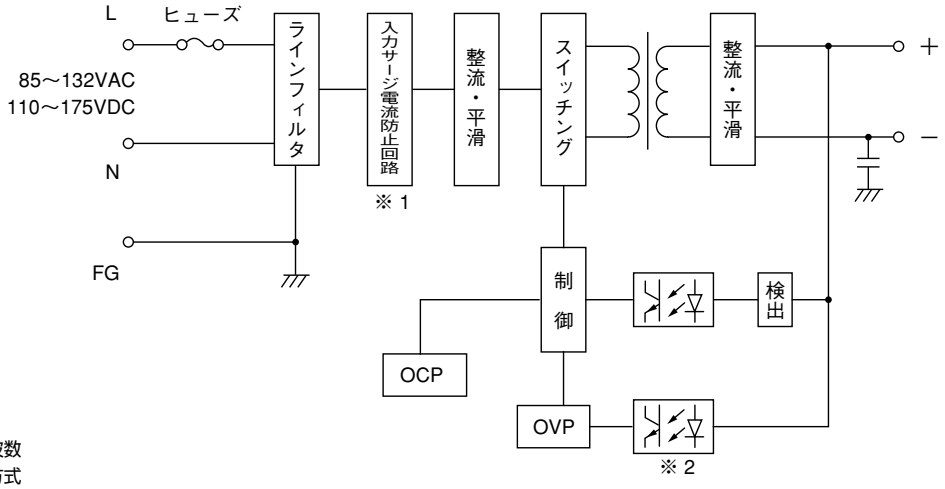
単位 :mm

●付属品

ハウジング	モレックス製 5199-04	1
	モレックス製 5195-04	1
ターミナルピン	モレックス製 5194PBT	7

ブロックダイヤグラム

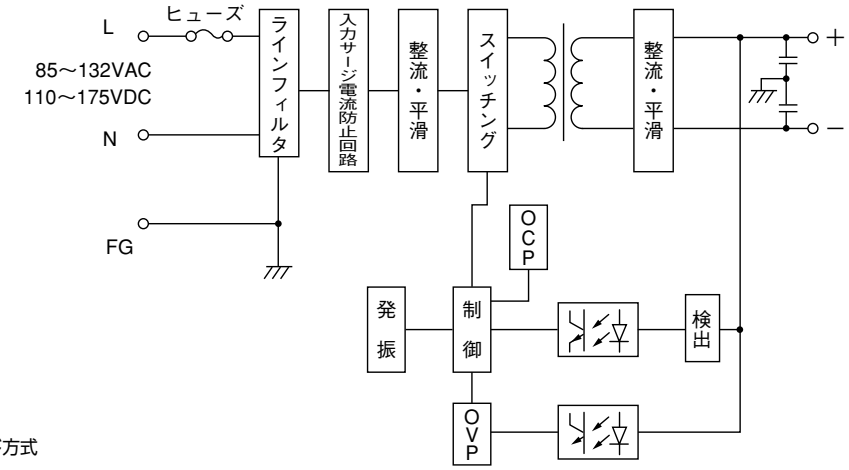
【HK10A, HK15A, HK25A】



●回路方式・発振周波数
自励フライバック方式
HK10A：無負荷 500kHz　全負荷 145kHz
HK15A：無負荷 600kHz　全負荷 145kHz
HK25A：無負荷 200kHz　全負荷 40kHz

●ヒューズ容量　HK10A・15A：4A　HK25A：3A
※1：HK10A，15A は内蔵していません。
※2：HK10A，15A は2次側のツェナーダイオードクランプ方式です。

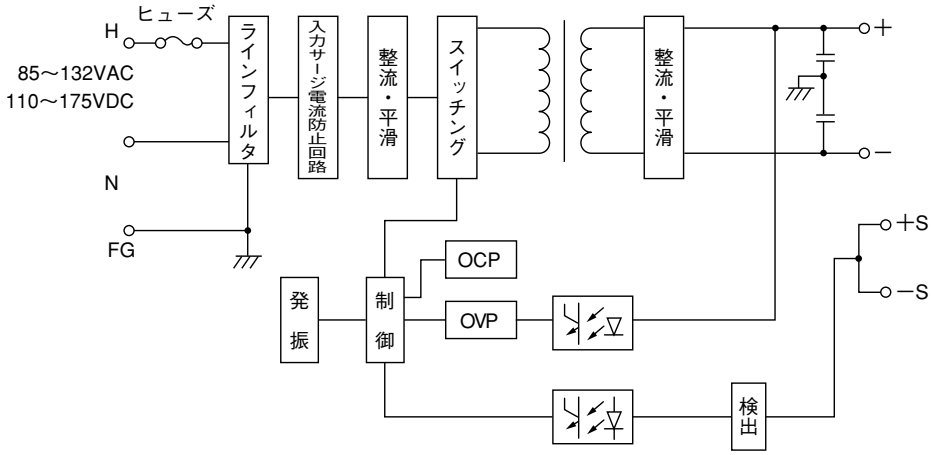
【HK50A】



●回路方式・発振周波数
シングルエンデットフォワード方式
170kHz（固定）

●ヒューズ容量　4A

【HK100A, HK150A】



●回路方式・発振周波数
シングルエンデットフォワード方式
200kHz（固定）

●ヒューズ容量　HK100A：5A　HK150A：6.3A

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

HK-A シリーズ取扱説明

ご使用前に

- 入出力端子への結線が、本取扱説明に示されているように、正しく行われていることをお確かめ下さい。
- ボリュームは、特に必要時以外は回さないで下さい。あらかじめ規定値に設定されています(工場出荷時)。

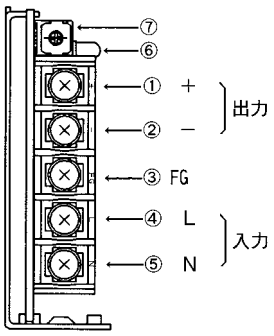
特に電源内部のボリュームを再設定しますと、電源本来の特性が得られなくなりますのでご注意下さい。

1. 端子説明

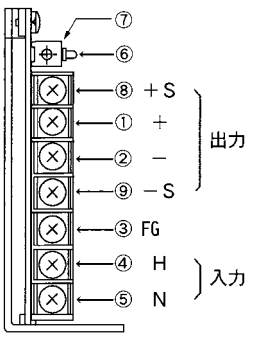
- 入力の結線には充分ご注意願います。200VACを入力したり、他の端子に接続しますと電源を破壊します。
- ボリュームは必要時以外は回さないで下さい。特に電源内部のボリュームは、工場出荷時すでに設定してありますので回さないで下さい。
- HK100A、150Aにおいて、リモートセンシング端子が接続されてませんと過電圧保護機能が動作し、出力が遮断しますので必ず接続して下さい。

1 端子説明

HK10Aフロントパネル面
(HK15A, 25A, 50Aも同様です)



HK100Aフロントパネル面
(HK150Aも同様です)

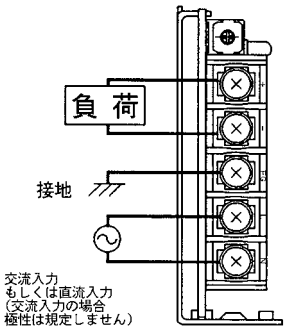


① ＋側出力端子
② －側出力端子
③ フレームグランド(FG)
電源の筐体に接続されている接地用の端子です。
④ 交流(直流)入力端子
(L：ホットライン)
ヒューズが内蔵されています。
⑤ 交流(直流)入力端子
(N：ニュートラルライン)
⑥ 出力表示ランプ
出力正常時に点燈します。
⑦ 出力電圧調整ボリューム
時計方向に回すと出力電圧は上昇します。
⑧⑨リモートセンシング端子(＋S、－S)
電源ユニットの出力端子から負荷端子までの配線による電圧降下を補償したい場合に用います。

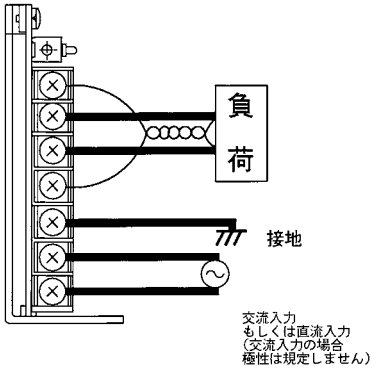
基本接続

リモートセンス不要時は付属のショートピースにて、＋Sと＋出力端子、－Sと－出力端子間を各々短絡して下さい

HK10A(HK15A, 25A, 50Aも同様です)



HK100A(HK150Aも同様です)



2. 機能説明及び注意点

1 出力電圧可変設定

端子部のボリュームにより、出力電圧の設定を標準±10%の範囲で変えられます。ボリュームを時計方向に回転することにより出力電圧を上昇させることができます。但し、出力電圧をあまり上昇させると過電圧保護機能が動作する場合がありますのでご注意下さい。
尚、出力電圧を上昇させた場合、出力電流は最大出力電力により規定される値まで低減させて下さい。

2 過電流保護(OCP)

HK-AシリーズはOCP機能を内蔵しています。過電流状態や短絡状態を解除すれば自動的に電源出力は復帰します。この設定値は固定ですので、外部よりの可変はできません。尚、30秒以上の出力短絡及び過電流状態が続きますと、電源の破損を招く恐れがありますのでご注意下さい。

3 過電圧保護(OVP)

HK10A，15A　：ツェナークランプ方式です。定格電圧の115%～180%の電圧でクランプします。過電圧印加により出力電圧がダウンした場合ツェナーダイオードを交換しませんと出力は復帰しません。
HK25A ～ 150A：出力遮断方式手動リセット型です。出力電圧が定格値の115 ～ 135%の間で動作し出力を遮断します。
OVP機能が動作した場合は入力を一度遮断し、しばらく間隔をおいて入力を投入しませんと電源出力は復帰しませんのでご注意下さい。尚、この設定値は固定ですので外部よりの可変はできません。

4 リモートセンシング

HK100AとHK150Aのみに備えられている機能で、出力端子から負荷端子までの配線による電圧降下を補償したい場合に用いられます。必要のない時は＋S端子は＋出力端子、－S端子は－出力端子へ接続して下さい。尚、ラインドロップの補償電圧範囲は出力電圧の10%以下です。
また、リモートセンシング線はシールド線もしくはツイストペア線をご使用下さい。

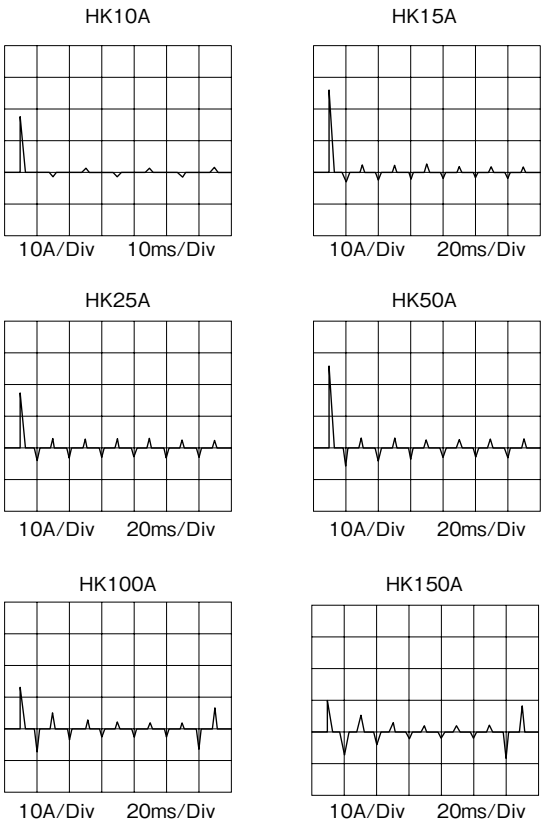
5 リップル

仕様規格の最大リップル電圧値は、電源の出力端子における値です。負荷線が長くなる場合は負荷端に電解コンデンサ、フィルムコンデンサ等を接続しませんと負荷端でのリップルが大きくなる場合があります。尚、測定時オシロスコープのプローブのグランドリードが長いと正確な測定は出来ませんのでご注意下さい。

6 入力サージ電流

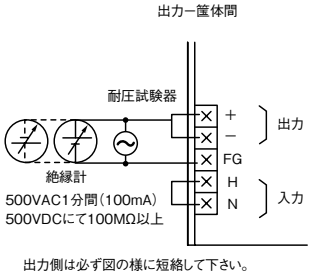
HK25A，50A　：パワーサーミスタにて入力サージ電流を制限しています。パワーサーミスタによる方式は温度により制限電流値が変わり、温度が高い場合や通電後の入力再投入時は入力サージ電流が大きくなることがあります。
HK100A，150A：サイリスタ方式にて入力サージ電流を制限しています。
入力瞬停５秒以内は入力サージ電流防止回路は動作致しません。
電源を複数台ご使用になる場合は、入力スイッチ・外付ヒューズ等の選択にご注意願います。

入力サージ電流波形
（入力:100VAC、投入位相角:90°、負荷100%、周囲温度:25℃）



7 絶縁試験

出力―筐体間は、DC絶縁計(MAX、500V)をご使用下さい。絶縁抵抗値は500VDCにて100MΩ以上です。尚、絶縁計の種類によっては、電圧を切り換える時、高圧パルスを生ずるものがありますので試験に於いてはご注意下さい。試験後は、抵抗等により充分ディスチャージして下さい。

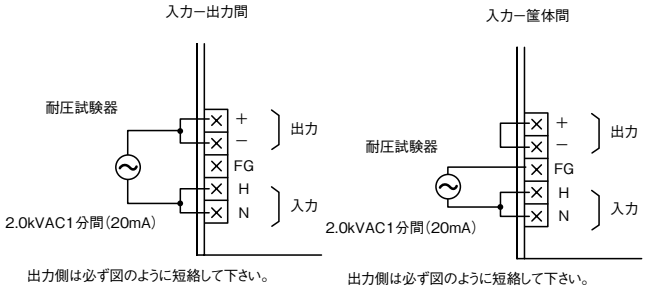


出力側は必ず図の様に短絡して下さい。

・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

8 耐圧試験

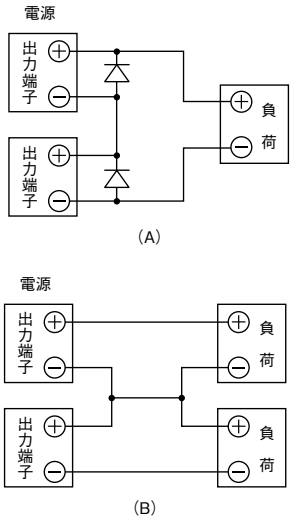
入力―出力間、入力―筐体間は2.0kVAC 1分間に耐える様設計されています。受入れ検査等で耐圧試験を行う場合は、使用される耐圧試験器のリミット(LIMIT)値を20mAに設定して下さい。また、出力―筐体間は500VAC 1分間(電流リミット値：100mA)です。
尚、印加電圧は、最初から2.0kVACを投入することなく、耐圧試験器を0Vから徐々に電圧を上げ、遮断する時も徐々に下げて下さい。特にタイマー付きの耐圧試験器の場合は、タイマーによりスイッチが切れる瞬間に印加電圧の数倍のインパルスが発生し、電源を破損することがありますのでタイマーの使用はご遠慮下さい。
入力―出力間の耐圧は、入力―筐体間の試験を行うことにより、あわせて検証することができます。



9 直列・並列運転

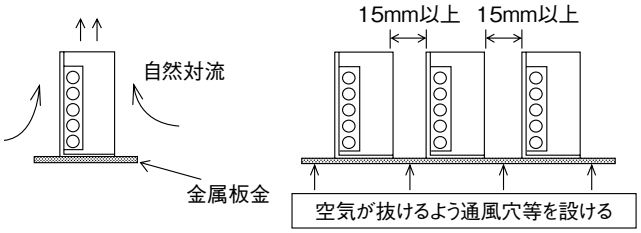
(A)の場合は図の様なバイパス用ダイオードを接続して下さい。このバイパス用ダイオードの順方向電流は負荷電流に対して同等以上のものを、逆耐電圧は各電源出力電圧に十分耐えるものをご使用下さい。尚、並列運転はできません。

(A)(B)いずれの直列運転も可能です。



3. 取付方法

(1) 自然空冷方式の電源です。電源周囲に熱がこもらないよう、自然対流を十分考慮してください。電源の周囲は15mm以上空間を設けて下さい。複数台使用時の電源間隔も15mm以上空間を設けて下さい。
(2) 電源取付ねじの電源内部への挿入長は5mm以下です。
(3) 電源取付ねじの推奨締め付けトルク
HK10A ～ HK50A(M3ねじ)：0.49N・m(5.0kgf・cm)
HK100A, HK150A(M4ねじ)：1.27N・m(13.0kgf・cm)



4. 外部ヒューズの定格電流

電源外部にヒューズを取付ける場合、下記の表によりヒューズ容量を選択して下さい。尚、速断ヒューズは避けて下さい。

ヒューズ定格電流

モデル名	ヒューズ定格電流
HK10A	4A
HK15A	4A
HK25A	3A
HK50A	4A
HK100A	5A
HK150A	6.3A

5. 故障と思われる前に

故障と思われる前に次の点をご確認下さい。
(1) 規定の入力電圧が接続されていますか。
(2) 入出力端子への配線は正しくされていますか。
(3) 出力電圧・負荷変動・入力変動は出力端子で測定していますか。
(4) 端子ビスはしっかり締め付けてありますか。
(5) 入出力の線材は、細すぎるものを使用していませんか。
(6) 負荷側に大量コンデンサを取付けて御使用の際は弊社にご相談下さい。(10,000μF以上)

TDK·Lambda